

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑰ 公開特許公報 (A)

昭58—220387

⑯ Int. Cl.³
H 05 B 6/78
F 24 C 15/16

識別記号

府内整理番号
7715—3K
7116—3L

⑯ 公開 昭和58年(1983)12月21日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑨ 高周波加熱装置

⑩ 特 願 昭57—103257
⑪ 出 願 昭57(1982) 6月15日
⑫ 発明者 甲斐年雄

門真市大字門真1006番地松下電器産業株式会社内

⑬ 出願人 松下電器産業株式会社
門真市大字門真1006番地
⑭ 代理人 弁理士 中尾敏男 外1名

明細書

1、発明の名称

高周波加熱装置

2、特許請求の範囲

加熱室の外底面に近接して回転し、かつ駆動用磁石を有する回転体と、前記加熱室の内底面には前記駆動用磁石に結合する永久磁石と受皿とを支えるローラを備えた回転体を配設し、前記ローラを誘電体損失の少ない樹脂で構成しかつ前記加熱室の内底面の回転体及びローラ支持ピンを金属で構成してなる高周波加熱装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は加熱室内に載置台を回転自在に設置したいわゆるターンテーブル方式の高周波加熱装置に関するものである。

いわゆるターンテーブル方式と呼ばれる被加熱物載置台回転方式は均一加熱特性が良いと言われ、広く普及しているが一般的には第一図で示すように加熱室底盤を貫通する駆動軸1によって受皿2にモータ3の回転トルクを伝達する方法が実施さ

れ、駆動軸1が掃除の支障となったり、料理した汁が前記駆動軸が貫通する穴4を通ってモータ3に流れ故障の原因となったりする等の欠点があつた。

そこで上記欠点を解消するものとして第2図に示すようを磁力によるトルク伝達方法が実施されておりこの構造によれば貫通軸が不要となり第1図に示す方法の欠点は解消できるがローラ5を保持する保持具6とトルク伝達用磁石7を保持しつつ受皿2を載置する為の回転載置台8が別々になつてゐる為高価なものとなつた。また受皿2の熱が回転載置台8に直接ふれる為受皿上部でこげ目付皿を使用したこと等を想定すると回転載置台8の筐装は非常に耐熱性の高いものが必要となり通常は筐装の不要なステンレス等が使用されコスト高なものとなつてゐた。さらにはステンレス製の回転載置台8と受皿2が接触する為受皿2によって回転載置台8の表面が傷つけられて見苦しくなる等の欠点があつた。

次に第1図及び第2図に示す従来例の欠点を解

消するものとして第3図に示す構造が提案されている。しかしローラ6及びローラ6と磁石7を保持する保持具6が樹脂で構成されている場合、保持具6とローラ6の間の摩擦係数が大きかったり、磁石7を電波から保護する為の金属板が非磁性金属でありかつ前記保持具6が樹脂である為に磁界が直接加熱室内に達する為時計に悪影響をおよびす等の恐れがある。

そこで本発明はかかる欠点を解消し安価で使い勝手の良い被加熱物設置台方式の高周波加熱装置を提供しようとするものである。

以下、本発明の一実施例について添付図面とともに説明する。

第4図において、10は高周波加熱装置本体、10は本体10内に設けた加熱室で、少なくとも底板部分を非磁性金属で構成している。11は加熱室10の前面開口部を回転自在に構成した開きの扉、12は加熱室10内に高周波エネルギーを供給するマグネットロンで加熱室10の上面に設置している。13は加熱室10内の加熱むらを少なくするため

回転自在に設けたスター羽根、14は加熱部とスター羽根3の接着部を区画する仕切板15は加熱室10の内底部に回転自在に設置したアルミニウム等の磁性金属製の回転体で表面は塗装処理されている、なお下面には非磁性金属よりもなる保持具16により永久磁石17を装備すると共に外周部にはテフロン等の摩擦係数が小さくかつ誘電体相対の少ない誘電体で構成されたローラ18を金属製ピン19によってカシメ保持している。

20は食品21を収納する陶磁器、ガラス等の無機質材料で構成された受皿で前記ローラ18の上面に載置され回転中心を決める為に凸部22がローラ18の公転内径に接する位置に設けられている。23は加熱室外底面の中央に固定した軸24に回転自在に装備したブーリを兼ねる回転体で、上面には永久磁石17に対応して駆動用磁石25を装備すると共に、加熱室10外に当接するローラ-26を装備する。27はブーリ28、ベルト29を介して回転体15を回転駆動させるモータ

である。

以上の構成において、回転体15に設けた磁石17とブーリ23に設けた磁石25は吸引するよう、対面する極を異なせてあり駆動用磁石25を有するブーリ23が回転するとこれに追従して永久磁石17を有する回転体15が回転する。これにともなってローラ18が回転し、結果として受皿20がブーリ23の2倍の回転数が回転する。

以上のように本実施例によれば下記の効果がある。

- (1) 加熱室底面には向も植設されてなく、穴もないのに電波漏洩防止の問題や煮汁がこぼれる等問題もなく掃除も非常にしやすくなる。
- (2) ローラ支持する回転体及びピンを金属で構成しローラを誘電体で構成することによって摩擦係数が小さくなりなおかつスパーク等の心配もない。
- (3) 回転体を磁性金属で構成することによって磁石を電波から保護することが容易でありかつ加熱室内への不要な磁気もれも簡単に防止でき

る。

(4) 回転体と受皿が同期回転していないので回転体に凹凸を付けたり部分的に穴を開けることによってスター効果が生じより完全な分布を得ることが可能である。

(5) 受皿を載置する為の特別の台が不要となり大巾なコストダウンが可能となる。

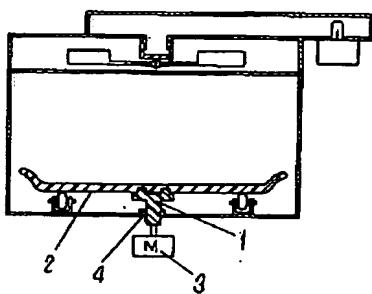
4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図および第3図は従来の高周波加熱装置の断面図、第4図は本発明の一実施例を示す高周波加熱装置の側面断面図である。

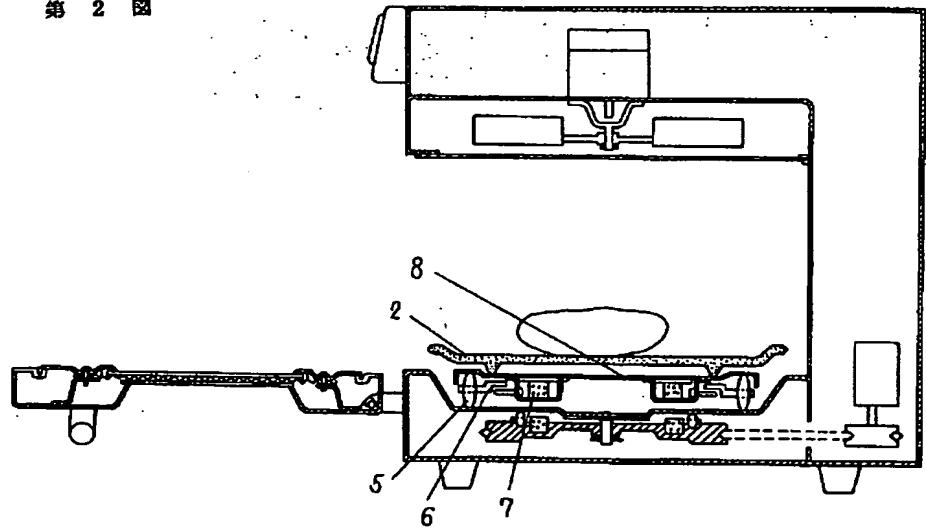
10……高周波加熱装置本体、11……加熱室、12……マグネットロン、15……回転体、17……永久磁石、18……ローラ、19……ピン、20……受皿、23……ブーリ、25……駆動用磁石。

代理人の氏名弁理士中尾敏男ほか1名

第 1 図

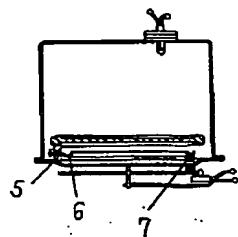


第 2 図



特許昭58-220387(4)

第3図



第4図

